

TABLET FEEDER

Publication number: JP9039910

Publication date: 1997-02-10

Inventor: YUYAMA SHOJI; YASUNAGA ITSUO; KOIKE NAOKI

Applicant: YUYAMA SEISAKUSHO KK

Classification:

- international: B65B35/06; B65B1/10; G07F11/44; B65B35/00; B65B1/10; G07F11/02; (IPC1-7): B65B35/06

- european: G07F11/44

Application number: JP19950197380 19950802

Priority number(s): JP19950197380 19950802; US19960767063 19961216

Also published as:



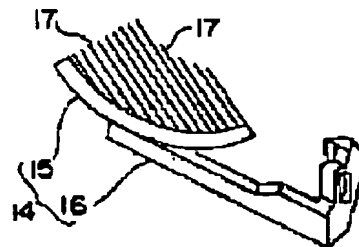
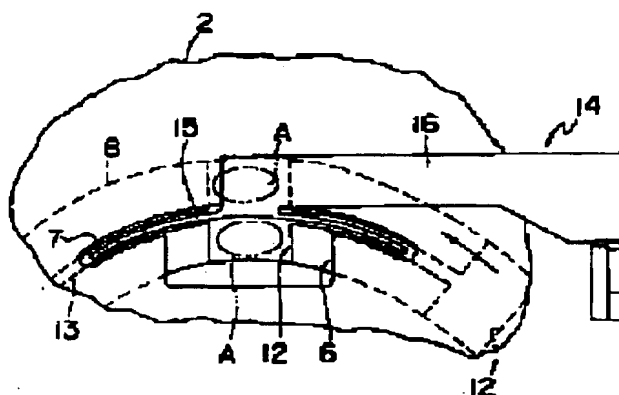
US5803309 (A)

Report a data error here

Abstract of JP9039910

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a tablet feeder provided with a partition member capable of properly separating tablets without causing trouble such as a cracks in each pocket of a tablet alignment board.

SOLUTION: Tablets A contained in a tablet containing part 2 are successively held in each pocket 12 of a tablet alignment board 8, and after divided into two by a partition member 14, the tablet is discharged at a discharge position. The partition member 14 is constituted of a plurality of elastic beards 17 wherein a partition part 15 is formed into a comb shape.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-39910

(43) 公開日 平成9年(1997)2月10日

(51) Int.Cl.⁵

B 6 5 B 35/06

識別記号

庁内整理番号

F I

B 6 5 B 35/06

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平7-197380

(22) 出願日 平成7年(1995)8月2日

(71) 出願人 592246705

株式会社湯山製作所

大阪府豊中市名神口3丁目3番1号

(72) 発明者 湯山 正二

大阪府豊中市名神口3丁目3番1号 株式会社湯山製作所内

(72) 発明者 安永 五男

大阪府豊中市名神口3丁目3番1号 株式会社湯山製作所内

(72) 発明者 小池 直樹

大阪府豊中市名神口3丁目3番1号 株式会社湯山製作所内

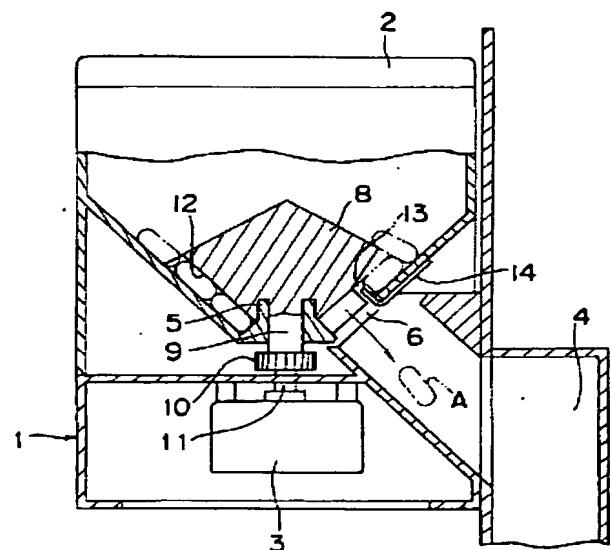
(74) 代理人 弁理士 青山 葆 (外2名)

(54) 【発明の名称】 錠剤フィーダ

(57) 【要約】

【課題】 仕切部材を、錠剤整列盤の各ポケット部で割れ等の不具合を発生させることなく適切に錠剤を分離することのできる構成とする。

【解決手段】 錠剤収容部2に収容した錠剤Aを、錠剤整列盤8の各ポケット部12に順次保持し、仕切部材14で2分割した後、排出位置で排出する。仕切部材14は、仕切部15が櫛状に形成された複数の弾性髭17からなる構成である。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 多数の錠剤を収容可能な錠剤収容部と、該錠剤収容部内に配設され、回転駆動により、外周部に形成した各ポケット部に順次前記錠剤を保持して排出位置で排出する錠剤整列盤と、該錠剤整列盤の各ポケット部に位置する仕切部が、該ポケット部を上下に2分割し、排出する錠剤数を規制する仕切部材とを備えた錠剤フィーダにおいて、

前記仕切部材の仕切部を、櫛状に形成された複数の弾性髭で構成したことを特徴とする錠剤フィーダ。

【請求項2】 前記各弾性髭を、錠剤整列盤の回転方向下流側に向かって傾斜させたことを特徴とする請求項1に記載の錠剤フィーダ。

【請求項3】 前記各弾性髭を、断面略楕円形状に形成し、その短軸を錠剤整列盤の回転方向に沿わせたことを特徴とする請求項1又は2に記載の錠剤フィーダ。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】 本発明は錠剤フィーダ、特に錠剤整列盤のポケット部を上下に2分割する仕切部材に特徴を有する錠剤フィーダに関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来、錠剤フィーダは、モータが収容されるモータベース上に複数の錠剤を収容した錠剤収容部を載置し、この錠剤収容部内に配設した錠剤整列盤を前記モータによって回転することにより、前記錠剤を外部に排出できる構成となっている（例えば、特開平2-205523号公報参照）。図8、図9によりさらに説明すると、錠剤収容部20に収容した錠剤整列盤21の外周部には複数のポケット部22が所定間隔で回転軸方向に沿って凹状に形成され、各ポケット部22には前記錠剤収容部20内の錠剤Aが順次供給されるようになっている。また、前記ポケット部22は錠剤整列盤21の回転に伴って所定位置で仕切部材23によって上下に2分割され、ポケット部22内に保持された錠剤Aのうち下方側の1つのみを錠剤排出孔24を介して外部に排出可能となっている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、前記従来の錠剤フィーダでは、仕切部材23が金属製の薄板で構成されると共に、錠剤整列盤21の外周部の一部に配設された状態となっている。このため、ポケット部22内の錠剤Aが、図8に示すように、正しく整列されていれば問題ないが、図9に示すように、途中で引っ掛かった場合、仕切部材23によってうまく上下に分割されないことがある。すなわち、引っ掛かった錠剤Aに対して仕切部材23が乗り越えて行こうとするため、錠剤Aが仕切部材23と錠剤整列盤21との間に挟まって傷ついたり、欠けたり、場合によっては仕切部材23が変形したりすることがあり、錠剤排出孔24を介して適切に錠

剤Aを排出することができないという問題が発生することがあった。

【0004】 そこで、本発明は前記問題点に鑑み、錠剤整列盤の各ポケット部で割れ等の不具合を発生させることなく適切に錠剤を分離することのできる仕切部材を備えた錠剤フィーダを提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】 前記目的を達成するため、本発明は、多数の錠剤を収容可能な錠剤収容部と、該錠剤収容部内に配設され、回転駆動により、外周部に形成した各ポケット部に順次前記錠剤を保持して排出位置で排出する錠剤整列盤と、該錠剤整列盤の各ポケット部に位置する仕切部が、該ポケット部を上下に2分割し、排出する錠剤数を規制する仕切部材とを備えた錠剤フィーダにおいて、前記仕切部材の仕切部を、櫛状に形成された複数の弾性髭で構成したものである。前記仕切部を構成する各弾性髭は、錠剤整列盤の回転方向下流側に向かって傾斜させるのが好ましい。また、前記仕切部を構成する各弾性髭は、断面略楕円形状に形成され、その短軸が錠剤整列盤の回転方向に沿ったものとするのがさらに好ましい。

【0006】 前記構成の錠剤フィーダでは、錠剤整列盤の回転に伴い、錠剤収容部内に収容した錠剤は、順次前記錠剤整列盤のポケット部内に保持され、その後、所定位置で仕切部材の仕切部によって上下に2分割される。仕切部は櫛状に形成された複数の弾性髭で構成されており弾性髭が順次錠剤に接触することにより撓みながら徐々に圧接力を大きくし、ポケット部内の錠剤をスムーズに上下に2分割する。この結果、2分割された下方側の錠剤のみが錠剤収容部から排出される。

【0007】

【発明の実施の形態】 以下、本発明の実施の形態を添付図面に従って説明する。

【0008】 図1は錠剤フィーダの正面断面図を示す。この錠剤フィーダは、大略、モータベース1と、その上方に設けた錠剤収容部2とから構成されている。モータベース1にはモータ3が内蔵され、その側方には錠剤Aを排出するための排出路4が形成されている。錠剤収容部2の底面は下方に向かって従って徐々に断面積が小さくなる略円錐状に形成され、その中心には上方に向かって筒状のボス5が突設されている。ボス5の外周近傍には前記排出路4に連通する錠剤排出孔6が穿設されている。この錠剤排出孔6は少なくとも下記する錠剤整列盤8のポケット部12に収容される錠剤Aが落下できる大きさである。また、前記収容部2には、図2に示すように、錠剤排出孔6の上方側内縁が円周方向に切り欠かれることによりスリット7が形成されている。

【0009】 前記錠剤収容部2の底面中央部には前記ボス5を中心として錠剤整列盤8が回転自在に配設されている。錠剤整列盤8は略円盤形状で、下面が前記錠剤収

容部2の底面形状に沿う略円錐状に形成され、上面も同様に円錐状に膨出している。また、錠剤整列盤8の下面中央には、前記ボス5に嵌合する軸部9が突設され、この軸部9の下端に取り付けたギア10が前記モータ3の回転軸11に設けた図示しないギアと噛合することによって、モータ3の回転力が錠剤整列盤8に伝達されるようになっている。錠剤整列盤8の下面には円周方向に等角度で複数のポケット部12が形成され、錠剤Aを1錠ずつ整列させて縦方向に2個収容可能な大きさとなっている。隣合うポケット部12の間には各ポケット部12内に収容される錠剤Aの中間位置に対応するように円周上に細幅の溝部13が形成されている。

【0010】また、前記錠剤収容部2の底外面には仕切部材14が固定されている。この仕切部材14はポリアセタール等の合成樹脂材料からなり、図2及び図3に示すように、仕切部15と固定部16とから構成されている。仕切部15は先端(錠剤整列盤8の回転方向下流側)に向かって傾斜して櫛状に突出する複数の弾性髭17で形成されており、前記錠剤収容部2の底面に形成したスリット7を介して錠剤収容部2内に突出し、前記錠剤整列盤8のポケット部12を上下方向に2分割するようになっている。前記各弾性髭17は断面略楕円形状に形成され、その短軸方向に沿って配列されている。これにより、仕切部材14を錠剤収容部2に取り付けた状態では、各弾性髭17は短軸方向、すなわち錠剤整列盤8の回転方向下流側にのみ弾性変形しやすくなる。

【0011】前記構成からなる錠剤フィーダは、錠剤収容部2に収容された錠剤Aを1つ(本実施の形態では1つであるが、2つ以上とすることも可能である。)ずつ取り出すために使用される。すなわち、錠剤収容部2に収容された錠剤Aは、錠剤整列盤8の各ポケット部12に下方に向かって2つ並んだ状態で保持される。そこで、錠剤整列盤8を回転させれば、その回転に伴い、各ポケット部12の2つの錠剤A、Aの間に仕切部材14の仕切部15が進入する。仕切部15は斜めに突出する複数の弾性髭17からなり、各弾性髭17は錠剤整列盤8の回転方向下流側に向かって斜めに突出しているため、まず、錠剤整列盤8の回転方向最上流側に位置する弾性髭17の中間部が錠剤Aに接触する。各弾性髭17は全て同一方向に突出しているため、錠剤整列盤8の回転に伴って、図4に示すように、錠剤Aに圧接して徐々に撓むことによりスムーズに弾性変形する。こうして弾性変形する弾性髭17の数が増え、錠剤Aに対する圧接力が徐々に大きくなることにより、ポケット部12内の錠剤Aは無理なく上下に分割される。したがって、錠剤Aに傷や割れが発生することはない。また、錠剤Aがポケット部12の途中で引っ掛かり(図9参照)、仕切部材14の仕切部15が錠剤Aの中間部分を通過することになったとしても、弾性髭17が弾性変形することにより、錠剤Aに傷や割れが発生したり、仕切部材14が破

損に至ることはない。

【0012】なお、前記実施の形態では、錠剤整列盤8の円錐下面にポケット部12を形成した構成の錠剤フィーダに、本発明に係る仕切部材14を適用する場合について説明したが、図5、図7に示すような構成の錠剤フィーダに適用してもよいことは勿論である。

【0013】図5に示す錠剤フィーダでは、円筒状の錠剤収容部2に円柱状の錠剤整列盤8が回転駆動可能に収容され、その錠剤整列盤8の円筒面には複数のポケット部12が形成されている。また、仕切部材14としては、図6に示す構成のものが使用されている。この仕切部材14では、弾性髭17の先端が錠剤整列盤8の外周円筒面に沿うように円弧状となっている。錠剤Aは、前記ポケット部12内で鉛直方向に沿って1列に整列されるが、前記仕切部材14を使用して前記実施の形態と同様に錠剤Aに傷や割れを発生させることなく2分割可能であり、仕切部材14自身も破損に至ることはない。

【0014】図7に示す錠剤フィーダでは、円筒状の錠剤収容部2に円柱状の錠剤整列盤8が回転駆動可能に収容され、その上端が傾斜面8aとなっており、最も低い位置1箇所だけにポケット部12が形成されている。錠剤収容部2に収容された錠剤Aは傾斜面8aによってポケット部12に導かれた後、排出位置になると仕切部材14によって上下に2分割される。この錠剤フィーダでも、仕切部材14によって前記各実施の形態と同様の効果が得られる。

【0015】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明に係る錠剤フィーダによれば、仕切部が複数の弾性髭で構成されているので、錠剤に接触することにより一旦撓んだ後、無理なく錠剤を上下に2分割することができる。したがって、従来のように錠剤が傷付いたり、欠けたり、割れたりするといったことがなく、たとえポケット部の途中で錠剤が引っ掛かったとしても仕切部材自身が破損に至ることはない。特に、弾性髭を錠剤整列盤の回転方向下流側に向かって傾斜させたり、各弾性髭を略楕円形状としてその短軸を錠剤整列盤の回転方向に沿わせる構成とした場合には、弾性髭が錠剤に当接して一定方向にスムーズに弾性変形するので、錠剤をより適切に分離することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明に係る錠剤フィーダの断面図である。

【図2】 図1の部分底面図である。

【図3】 図1の錠剤フィーダに使用される仕切部材の平面図である。

【図4】 図1の錠剤整列盤のポケット部に位置する錠剤を仕切部材で2分割する状態を示す斜視図である。

【図5】 他の構成の錠剤フィーダを示す正面図である。

【図6】 図5の錠剤フィーダに使用される仕切部材の

斜視図である。

【図7】 さらに他の構成の錠剤フィーダを示す斜視図である。

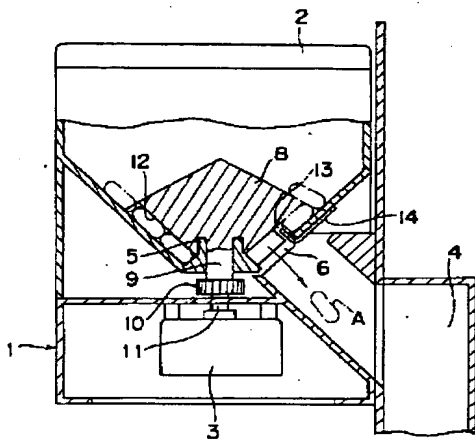
【図8】 従来例に係る錠剤フィーダに於ける錠剤整列盤のポケット部で正規の位置に錠剤が収容された状態を示す部分拡大図である。

【図9】 従来例に係る錠剤フィーダに於ける錠剤整列盤のポケット部で錠剤が引っ掛かった状態を示す部分拡大図である。

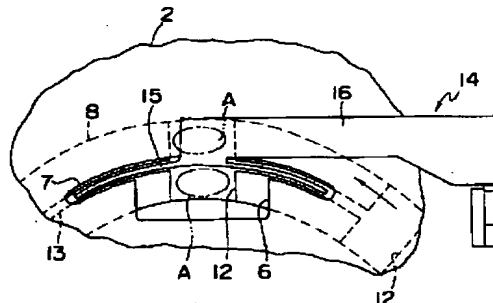
【符号の説明】

- 2 錠剤収容部
- 8 錠剤整列盤
- 12 ポケット部
- 14 仕切部材
- 15 仕切部
- 17 弾性髭
- A 錠剤

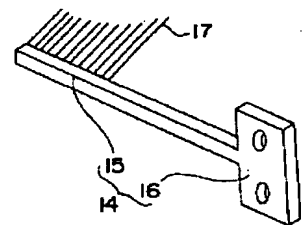
【図1】



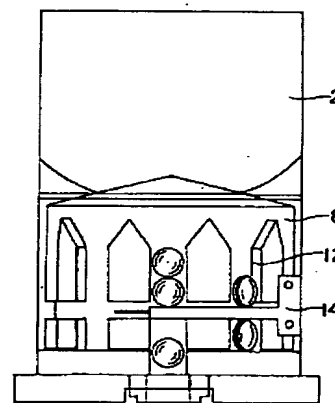
【図2】



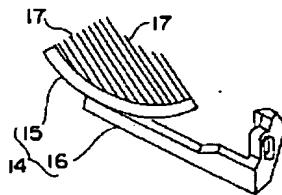
【図6】



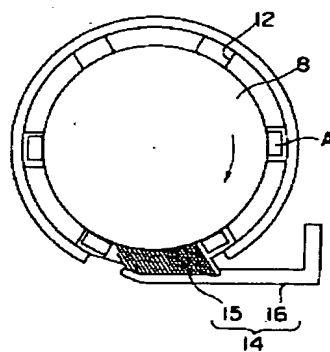
【図5】



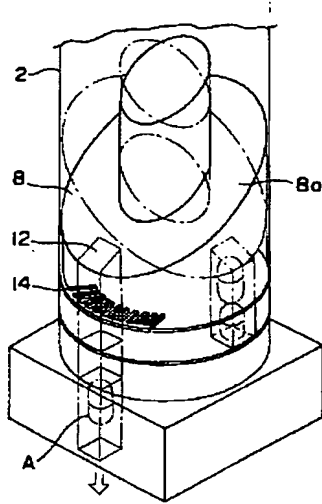
【図3】



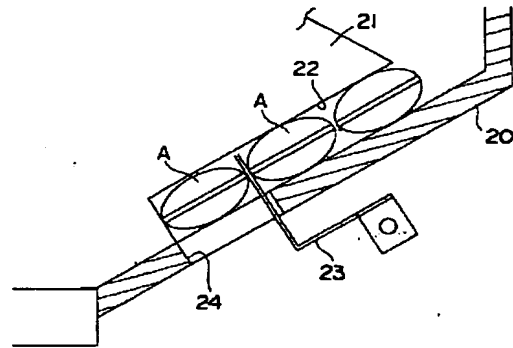
【図4】



【図7】



【図8】



【図9】

